

Essai de prospective sur la population mondiale

Jean Bourgeois-Pichat

Volume 5, numéro 1, mars 1976

Démographie et problèmes actuels

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/600704ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/600704ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (imprimé)

1705-1495 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bourgeois-Pichat, J. (1976). Essai de prospective sur la population mondiale. *Cahiers québécois de démographie*, 5(1), 53–85. <https://doi.org/10.7202/600704ar>

ATELIER II

PROSPECTIVE ET DEMOGRAPHIE

Animateur:

Betty Mac Leod
Ontario Institute of Studies in Education, Toronto

ESSAI DE PROSPECTIVE SUR LA POPULATION MONDIALE

par

Jean Bourgeois-Pichat
Président du C.I.C.R.E.D.

Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,

D'après le programme qui vous a été distribué, j'ai pour mission de commenter le document présenté par monsieur Léon Tabah. En acceptant cette mission, j'étais conscient qu'elle n'était pas sans risque. Il suffit d'être un tant soit peu familier avec les réunions internationales pour savoir que les documents arrivent toujours après la date limite fixée par les organisations. Je savais donc que le document de monsieur Léon Tabah me parviendrait à la dernière minute. Faisant part de mes craintes au début avril à Monsieur Sauvy, celui-ci a su les apaiser de la manière que voici :

- Quel est le sujet de votre séance? me demanda-t-il.
- La prospective, lui répondis-je.
- Alors, répondit-il, vous n'avez qu'à imaginer dans votre prospective ce que pourra dire monsieur Tabah, et à écrire vos commentaires.

J'ai suivi son conseil et c'est donc, pourrait-on dire, à un exercice de prospective à deux degrés que je voudrais maintenant vous convier.

Temps et liberté

"Le temps n'est rien ou il est invention" a écrit le philosophe Henri Bergson. Si l'on accepte cette phrase, tout essai de prévision devient bien incertain. Comment en effet prévoir si le temps a comme propriété fondamentale d'ajouter à la situation présente un élément qui est "invention"? C'est-à-dire, un quantum de situation qui,

avant qu'il ne se produise, ne peut même pas être imaginé. Précisons bien qu'"invention" n'est pas "hasard". Un événement qui arrive par hasard ne s'explique pas mieux après qu'il s'est produit qu'avant, tandis que le quantum de situation nouvelle qui est invention trouve son explication une fois produit. La situation est nouvelle par comparaison avec une autre située à un moment antérieur et dont la mémoire a gardé le souvenir. Dans la conscience qui enregistre cette situation nouvelle, celle-ci était plus ou moins prévue, car elle a été plus ou moins l'expression d'une volonté libre et elle était d'ailleurs d'autant mieux prévue que la volonté était plus libre. C'est pour une autre conscience que cette situation était imprévisible. Mais une fois la situation nouvelle produite, cette autre conscience comprend aisément le sens de cette nouvelle situation.

Une volonté totalement libre et qui ferait un usage absolu de sa liberté, échapperait bien évidemment à tout essai de prospective. Mais si la volonté libre paraît bien être une propriété fondamentale vers laquelle tend l'évolution de la matière vivante, ce n'est pas une propriété absolue. Dans le processus d'évolution, la matière vivante a tendance à devenir de plus en plus libre et l'être humain est, sans doute, ce que l'évolution a fait de mieux dans ce domaine, mais la liberté nous apparaît dans ce processus comme une asymptote.

Les phénomènes que veut une conscience libre se déroulent dans le temps de la matière et cessent de ce fait d'être complètement libres. C'est d'ailleurs une notion très mystérieuse que ce temps des choses, cette variable, qui figure dans les équations des sciences dites exactes, parce que précisément dans leur domaine on peut prévoir le déroulement futur. Voilà une variable essentielle à la définition des lois de la nature qu'on rencontre partout et qui, pourtant, n'ajoute rien. L'instant ($t+dt$) ne comprend rien de plus que l'instant (t). Il ne s'agit en ($t+dt$) que d'un arrangement différent des éléments existants à l'instant (t) et cette différence ne doit elle-même rien à l'instant (dt). Elle est déjà contenue dans

l'instant (t). Nous sommes là à l'opposé de la volonté libre de tout à l'heure. Nous retrouvons les deux parties de la phrase de Bergson "le temps n'est rien ou il est invention". Le temps des choses ne serait-il donc rien? On a peine à admettre une telle conclusion. De même que le temps "invention" nous est apparu tout à l'heure comme une asymptote, on peut se demander si le néant du temps des choses n'est pas aussi une tendance. L'ensemble du réel s'inscrirait alors dans un continuum dans lequel on deviendrait de plus en plus libre ou de plus en plus déterminé, suivant qu'on se déplacerait dans un sens ou dans l'autre. Nous touchons là à des problèmes d'importance capitale qu'on ne saurait résoudre en quelques phrases. Mais qu'on ne peut s'empêcher d'évoquer quand on parle d'avenir.

L'univers matériel où nous vivons n'est d'ailleurs pas le seul obstacle à l'exercice de notre liberté. Volontairement, nous acceptons de limiter cet exercice dans la mesure où nous acceptons d'être membre d'un corps social. Ces limitations matérielles et sociales de notre liberté ne sont pas absolues. C'est ainsi qu'une meilleure connaissance des lois de la matière permet à notre volonté de réaliser de mieux en mieux ses désirs, et l'ensemble des contraintes sociales évolue sans cesse. Mais, dans les deux cas, le changement n'est pas instantané, comme peut l'être le changement d'attitude d'une volonté complètement libre. C'est cette progressivité du changement qui ouvre ainsi la voie à la "Prospective" qui devient possible dans la mesure où l'individu voit sa liberté limitée par l'univers matériel et aussi dans la mesure où il accepte de voir sa liberté limitée par le corps social.

Légitimité de la prospective démographique

Toute évolution démographique est déterminée dès que l'on sait comment les êtres humains naissent et meurent. Or ces phénomènes de naissance et de mort sont d'abord des phénomènes biologiques obéissant à des lois qui limitent les libertés individuelles. Pour des raisons biologiques, un couple ne peut pas avoir tous les enfants qu'il désire et de ce fait, il n'est donc pas libre de choisir sa descendance. Il ne peut pas non plus vivre autant qu'il le désire.

A ces obstacles biologiques s'ajoutent des coutumes sociales limitant encore plus les choix possibles. La société règle en effet la formation et, dans une certaine mesure, la vie des couples. Elle oblige aussi, en général, l'individu à éviter les dangers mortels, tout en le forçant dans certains cas à les affronter. C'est la connaissance de ces lois biologiques et de ces contraintes sociales qui rend possible la prospective démographique. Avec le temps - un temps qui cette fois est bien invention - la connaissance des lois biologiques fait en général place à leur maîtrise, ce qui accroît la liberté de l'individu et diminue les chances de la prospective; mais souvent cette maîtrise donne naissance à de nouvelles contraintes sociales, ce qui rétablit l'équilibre.

Précisons ces idées sur le cas concret de la "Révolution démographique". Nous partons d'une société à fécondité non dirigée. Les couples ont alors tous les enfants que la nature et la société leur permettent d'avoir, mais ils ne peuvent pas en avoir plus. Bien sûr, on ne peut pas prévoir la descendance individuelle de chaque couple, mais en probabilité, tout est déterminé, et, en principe, la prospective devient une prédiction, si à ce déterminisme probabiliste ne s'ajoute pas un effet de hasard, lui complètement indéterminé. Mais, dans le domaine de la fécondité, cet effet n'a pas une grande influence.

Une mortalité résultant de l'interaction des lois biologiques du vieillissement et de la manière de vivre est associée à cet état de fécondité non dirigée. Mais là, le facteur hasard est important. On meurt beaucoup par accident, au sens large du terme, et cela rend difficile tout essai de prospective.

Au cours de la révolution démographique, c'est ce facteur accidentel qui va être progressivement maîtrisé, laissant la mortalité définie par les seules lois du vieillissement biologique, et la prospective deviendra de plus en plus possible. Une contrainte sociale rentre également en jeu, celle qui consiste à tout faire pour empêcher

que quelqu'un ne meure. Cette combinaison socio-biologique définit une situation comparable à celle de la fécondité non dirigée dans le domaine de la reproduction. Les individus meurent comme le veulent la biologie et la société. On a, comme tout à l'heure, un déterminisme probabiliste.

Dans le domaine de la fécondité, la révolution démographique se traduit par une baisse. C'est le résultat de deux phénomènes. D'abord, une amélioration des connaissances des mécanismes de la reproduction, qui entraîne une maîtrise de ces mécanismes. Le couple devient libre de choisir sa descendance, du moins entre certaines limites: entre zéro et le maximum biologique. Mais cette maîtrise rend possible l'émergence d'un fait social. Alors qu'il était de bon ton d'avoir beaucoup d'enfants au stade décrit plus haut quand les couples avaient tous les enfants que la biologie et la société leur permettaient d'avoir, il devient maintenant socialement normal d'avoir de moins en moins d'enfants. Jusqu'où peut aller cette baisse? Là, les idées sont moins claires. Un peu plus de deux enfants par femme assure le renouvellement des générations et conduit à une population stationnaire, mais rien n'empêche de descendre au-dessous, jusqu'à la limite théorique de zéro, et l'on aurait alors une population déclinante. Il semble toutefois qu'une société ne peut pas accepter longtemps de voir son effectif diminuer. Un effet de groupe se produit alors qui ramène la fécondité au niveau stationnaire. Il ne paraît donc pas déraisonnable d'admettre, comme une tendance sociale, ce désir du taux d'accroissement nul.

La maîtrise de la fécondité, en donnant aux couples la liberté de choisir leur descendance, rendait aléatoire tout essai de prospective. Mais le fait que la société dirige cette liberté vers un objectif moyen de deux enfants par femme rend à nouveau la prospective possible.

La prospective des Nations Unies: 1'Année 2075

C'est une telle prospective que devait nous présenter monsieur Tabah. Elle correspond aux trois caractéristiques suivantes:

- a) une mortalité débarrassée de sa composante accidentelle, au sens large du terme;
- b) une maîtrise de la fécondité permettant aux couples de choisir librement leur descendance entre zéro et le maximum biologique possible;
- c) une contrainte sociale canalisant l'exercice de cette liberté vers un objectif de croissance nulle.

Un document remarquable, publié par la Division de la Population des Nations Unies pour l'information des délégués à la 3ème Conférence Mondiale de la Population d'août 1974 à Bucarest, nous indique les conséquences démographiques de ces trois hypothèses et monsieur Léon Tabah en a tiré pour nous les conséquences économiques, sociales et... morales, pour ne pas dire métaphysiques.

Je voudrais me livrer maintenant à un exercice qu'il va, sans aucun doute, réprouver. Vous aurez remarqué que dans les chiffres qu'il nous a donnés, pour l'an 2075 seules figurent les grandes régions du monde. La Division de la Population s'est bien gardée de calculer la population de chaque pays et on la comprend lorsqu'on appartient à un organisme où la politique joue un si grand rôle. Mais ici, entre nous, à l'Université de Montréal, nous pouvons être moins prudents. Or quand on examine les projections de population pour des dates plus récentes, jusqu'à l'an 2000 par exemple, on s'aperçoit qu'à l'intérieur des régions, les pays conservent une répartition proportionnelle peu variable. Il paraît donc légitime d'admettre qu'il en sera encore de même dans les 100 ans à venir. Moyennant donc quelques ajustements pour tenir compte du Japon et de l'Amérique du Sud qui ne suivront certainement pas l'évolution

moyenne de la région où ils ont été placés, on peut calculer ce que sera en 2075 la population de chaque pays.

Les Nations Unies proposent trois hypothèses qui diffèrent suivant la date où la fécondité de renouvellement est atteinte. Ma préférence va à la variante inférieure. L'expérience montre en effet, qu'une fois amorcée, la baisse de la fécondité peut être très rapide. C'est donc sur cette variable que j'ai mené mes calculs. Les résultats sont présentés dans le tableau 1* Ce ne sont évidemment que des ordres de grandeur sur lesquels on ne peut s'empêcher de méditer.

Le tableau 2 donne les pays de 50 millions et plus - le club des 50 - à diverses époques. Les tableaux 1 et 2 comportent, à droite, deux colonnes marquées 2150 et 2225. Je vous demande de les ignorer pour l'instant. Nous y reviendrons plus tard.

Monsieur Léon Tabah a retenu un autre fait social qui, par son universalité, permet de développer un autre aspect de la prospective démographique. Si, en principe, tout individu est libre de choisir son lieu de résidence, en fait l'exercice de cette liberté montre que la population se concentre de plus en plus dans les villes. Prolongeant les tendances actuelles, on trouve alors que les pays industrialisés d'aujourd'hui n'auront plus vers 2075 que 10% de leur population dans la campagne, alors que les autres pays conserveront encore 30% de leur population dans les zones rurales, mais dans ces pays le processus ne sera sans doute pas encore arrivé à son terme.

Cela nous promet des agglomérations urbaines de 30 millions!

Telle serait donc l'image du monde de demain: une population d'environ 10 milliards d'êtres humains dont 7 à 9 milliards de citoyens. Autour de ces nombres, la population ne subirait que des fluctuations relativement peu importantes en regard des changements nécessaires pour arriver à ce monde statique qui découle des hypothèses adoptées pour les calculs.

* Les tableaux sont à la fin du texte.

Cette disparition du dynamisme dans un univers vivant qui nous a habitués à des changements continuels est sans doute bien improbable. D'ailleurs n'y-a-t-il pas déjà à l'oeuvre des courants qui annoncent ce que pourrait être le dynamisme démographique de demain?

Je voudrais examiner, de ce point de vue, deux des hypothèses retenues par les Nations Unies:

- a) la concentration de plus en plus grande des populations dans les villes;
- b) la limitation des progrès de la lutte contre la mortalité aux seuls décès "accidentels" au sens large du terme.

Le peuplement urbain et les transports de masse à grande vitesse

Commençons par l'urbanisation. L'engouement pour le mode de vie urbain ne fait guère de doute et on a raison de penser que de plus en plus de personnes voudraient en profiter. Mais la ville, telle que nous la connaissons, est-elle le moyen le plus agréable de profiter de la vie? J'avoue ne pas me rendre très bien compte de ce que représente une ville de 30 millions d'habitants (c'est un peu la même chose qu'une fortune de 10 milliards de dollars).

L'agglomération parisienne a doublé sa population depuis la fin de la 2ème Guerre Mondiale. Mais le Parisien moyen qui y vit depuis 30 ans n'a pas ressenti ce doublement. La ville lui rend toujours à peu près les mêmes services et il trouverait probablement des services analogues dans une agglomération moins importante pourvu qu'il ne descende pas au-dessous d'un certain seuil de population. Autrement dit, il semble bien qu'une ville offre une certaine quantité de satisfactions, qui donne d'ailleurs à l'agglomération son caractère urbain, et qu'en même temps elle attire une population de consommateurs de ces satisfactions, qui peut varier beaucoup pour

une quantité de satisfactions données. Pour reprendre le cas de la population parisienne, la quantité de satisfactions que procure cette agglomération n'a pas sensiblement changée depuis 30 ans, mais il y a 4 millions de personnes de plus qui en profitent.

Les lieux d'habitation de ces consommateurs peuvent être très variés suivant les moyens de transports disponibles et, dans ce domaine, chaque nouveau moyen a élargi les limites de la cité. Le train d'abord qui a fait naître les premières banlieues au milieu du 19^e siècle. L'automobile ensuite qui a reculé très loin les limites de la cité. On connaît le reste et l'on sait maintenant que les 4 millions de nouveaux Parisiens étaient souvent plus près des satisfactions de la ville avant d'appartenir à l'agglomération de Paris. C'est donc l'innovation en matière de transport qui peut modifier ce fait social qu'on nomme urbanisation. Si l'individu est assuré de pouvoir se rendre facilement et rapidement à toute heure du jour et de la nuit à l'endroit où il peut se procurer les satisfactions de l'organisation urbaine, il acceptera de vivre loin de cette organisation urbaine. Il préférera même s'en éloigner pour profiter d'autres satisfactions que procure la proximité d'un environnement rural.

La ville de Paris proprement dite compte 2.5 millions d'habitants sur une superficie d'à peu près 100km². C'est là que se trouvent les commodités de l'organisation urbaine: banques, théâtres, commerces, cinémas, musées, enseignement, conférences, activité politique, radio, télévision, etc. Aujourd'hui, 7 millions de "consommateurs" vivent autour de Paris et d'ici l'an 2075 7 autres millions sont prévus.

Admettons une durée de 10 minutes comme limite admissible de temps de parcours entre le lieu d'habitation et le centre de Paris proprement dit. Avec un moyen de transport de masse se déplaçant à 600 km à l'heure, cela donne une limite de 100 km. Combien de centres secondaires peut-on créer dans une région de 100 km?

Le diagramme no 1 représente une possibilité de peuplement répondant à ces hypothèses. Le carré central (100km^2) est peuplé, comme Paris, avec une densité de 25.000 habitants et compte par conséquent 2.500.000 habitants. Chaque autre carré a une densité de 2.000 habitants et compte par conséquent 200.000 habitants. Il y a 94 carrés et la plus grande distance du centre de chaque carré au centre du carré voisin est d'environ 100 km. Les distances entre le centre des carrés sont de 20 km. Les 94 carrés représentent 18,8 millions d'habitants et l'agglomération totale, en ajoutant le carré central, donne 21,3 millions.

L'automobile retrouverait son utilisation pour les liaisons entre les centres secondaires, et cela supposerait un réseau routier très dense. Les liaisons des centres secondaires avec le carré central se feraient par les transports de masse à grande vitesse. On a indiqué, en pointillé sur le diagramme, ce que pourrait être un tel réseau.

L'industrie disparaîtrait complètement du carré noir. Elle n'y est d'ailleurs déjà plus guère représentée. Elle se répartirait dans les 94 centres et serait servie par un réseau ferré ordinaire doublant les lignes à grande vitesse. Chaque travailleur trouverait un emploi près de son lieu d'habitation.

Le schéma proposé réduit évidemment beaucoup les possibilités de l'agriculture. Les carrés blancs et le carré noir représentent 19,3% du carré encadrant. En ajoutant les routes et les lignes de transport de voyageurs et de produits, la part des terres agricoles pourraient facilement tomber à 70%. Comme les très grandes villes ont été souvent créées, il y a fort longtemps, au milieu de terres fertiles (c'est le cas de Paris), une restructuration selon le schéma indiqué diminuerait beaucoup les possibilités agricoles. Il faut remarquer toutefois que, dans le cas de l'agglomération parisiennes, la plupart des "noyaux" des 94 centres de 200.000 habitants existent déjà et la seule création des lignes de transport de

voyageurs à grande vitesse suffirait peut-être à amorcer le processus de création de ces centres.

Une telle restructuration exigerait d'ailleurs des moyens considérables et une volonté peu commune d'aboutir. Les projets de déconcentration actuels qui portent sur la construction d'une dizaine de villes apparaissent bien modestes.

Un tel schéma n'a d'ailleurs qu'une valeur d'exemple pour montrer que les moyens techniques de transport actuels permettent d'envisager d'autres environnements que la grande ville que nous connaissons.

La baisse de la mortalité au-delà de 50 ans

Examinons maintenant la limitation des progrès de la lutte contre la mortalité, progrès impliqués dans la prospective présentée par les Nations Unies. Nous avons vu que notre action sur la mortalité avait réussi à maîtriser le facteur accidentel entendu d'ailleurs au sens large. Mais rien n'a été fait ou presque sur la mortalité biologique, et d'ailleurs l'hypothèse de monsieur Léon Tabah prévoit n'étendre que d'ici 2075 à tous les pays de la terre les résultats déjà obtenus par les pays industrialisés d'aujourd'hui. L'espérance de vie, à la naissance, est en effet plafonnée dans ses calculs à 74,8 ans. Mais on sait d'autre part que toute une armée de savants cherchent à percer le mystère du vieillissement de la matière vivante, et, si rien de décisif n'a encore été trouvé, des voies de recherches prometteuses sont maintenant ouvertes. Il ne paraît donc pas déraisonnable de penser que l'espérance de vie à la naissance quittera le palier où elle se maintient depuis une vingtaine d'années pour reprendre la croissance, ouvrant ainsi la voie à une nouvelle phase de la révolution démographique.

Un précurseur: Condorcet

Monsieur Georges Tapinos, que beaucoup d'entre vous connaissent, à qui j'exposais récemment cette idée, me dit"... vous parlez

comme Condorcet". Il voulait dire évidemment que j'énonçais une idée que Condorcet avait exprimée avant moi, car je savais bien que Condorcet parlait mieux que moi. Jugez-en par cet extrait écrit par Condorcet en 1793, alors qu'il se cachait chez madame Vernet pour tenter d'échapper à la guillotine:

"... La perfectibilité ou la dégénération organiques des races dans les végétaux, dans les animaux, peut être regardée comme une des lois générales de la nature. Cette loi s'étend à l'espèce humaine, et personne ne doutera sans doute, que les progrès dans la médecine conservatrice, l'usage d'aliments et de logements plus sains, une manière de vivre qui développerait les forces par l'exercice, sans les détruire par des excès; qu'enfin, la destruction des deux causes les plus actives de dégradation, la misère et la trop grande richesse, ne doivent prolonger, pour les hommes, la durée de la vie commune, leur assurer une santé plus constante, une constitution plus robuste. On sent que les progrès de la médecine préservatrice, devenus plus efficaces par ceux de la raison et de l'ordre social, doivent faire disparaître à la longue les maladies transmissibles ou contagieuses, et ces maladies générales qui doivent leur origine aux climats, aux aliments, à la nature des travaux. Il ne serait pas difficile de prouver que cette espérance doit s'étendre à presque toutes les autres maladies, dont il est vraisemblable que l'on saura un jour reconnaître les causes éloignées. Serait-il absurde, maintenant, de supposer que ce perfectionnement de l'espèce humaine doit être regardé comme susceptible d'un progrès indéfini, qu'il doit arriver un temps où la mort ne serait plus que l'effet, ou d'accidents extraordinaires, ou de la destruction de plus en plus lente de forces vitales, et qu'enfin la durée de l'intervalle moyen entre la naissance et cette destruction n'a elle-même aucun terme assignable? Sans doute l'homme ne deviendra pas immortel; mais la distance entre le moment où il commence à vivre et l'époque commune où, naturellement, sans maladie, sans accident, il éprouve la difficulté d'être, ne peut-elle s'accroître sans cesse?"⁽¹⁾

Avouez que c'était faire preuve d'un bel optimisme, quand on se sait condamné à mort.

(1) Condorcet: Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain, publié en 1933 par Boivin et Cie, Editeurs, 5 rue Palatine, Paris (voir pages 236 et 237).

Comment pourrait se dérouler cette nouvelle phase de la révolution démographique? C'est ce que je voudrais examiner maintenant.

Un schéma de baisse possible de la mortalité

Il faut évidemment préciser ce qu'on entend par croissance de l'espérance de vie à la naissance. Dans la table de survie limite adoptée dans la prospective des Nations Unies, la mortalité est très faible jusque vers 50 ans. La baisse de la mortalité permettant d'aller au-delà de cette limite se produira donc presque exclusivement après cet âge. On peut, sans modifier le résultat des calculs, remplacer "mortalité très faible" avant 50 ans par "mortalité nulle" et parler de progrès se produisant uniquement après 50 ans.

Dans ces conditions, la baisse de la mortalité qu'on peut attendre des recherches sur le vieillissement de la matière vivante n'aura pas d'effet direct⁽¹⁾ sur la reproduction de la population. Si l'on part d'une population stationnaire correspondant à 74,8 ans d'espérance de vie à la naissance, une baisse de mortalité conduit donc à une autre population stationnaire, dont l'effectif sera égal à celui de la population de départ multiplié par le rapport $\frac{E_0}{74,8}$. Si, par exemple, $E_0 = 100$ ans, la nouvelle population stationnaire sera égale à celle du départ multipliée par $\frac{100}{74,8} = 1,34$.

Dans le tableau 1, on a supposé que l'espérance de vie à la naissance augmenterait à partir de 2075 et atteindrait 100 ans en 2150. On a inscrit dans la colonne 2150 les chiffres de la colonne 2075 majorés de 34%. Un tel changement ajouterait 3.200 millions d'êtres humains, et toute cette augmentation porterait sur les personnes de plus de 50 ans. Cela correspondrait à peu près à un doublement du nombre de ces personnes. Nous reviendrons dans un instant sur ce point.

(1) Si les recherches sur le vieillissement permettaient d'élucider le phénomène de "dépérissement" des ovules féminins, permettant ainsi à plus long terme de reculer l'âge de la ménopause, elles pourraient avoir un effet indirect sur la reproduction des populations.

Les tables de survie du tableau 3 précisent ce que pourrait être une progression sur une durée de 50 années de l'espérance de vie à la naissance, permettant d'atteindre 100 ans.⁽¹⁾ (Si la progression commence en 2075, elle est terminée en 2125 et elle a fini de faire sentir ses effets en 2150).

Dans ces conditions, on aurait pour la population les taux d'accroissement suivants:

<u>Années</u>	<u>Taux pour 1.000</u>
2075-2085	3,6
2085-2095	5,0
2095-2105	5,6
2105-2115	5,9
2115-2125	5,8
2125-2135	2,1
2135-2145	1,5
2145-2155	0,3

Le "temps du taux d'accroissement nul" serait ainsi reculé d'une centaine d'années.

L'objectif du taux d'accroissement nul en cas de baisse de la mortalité au-delà de 50 ans

Mais il se pourrait très bien que, devant cet accroissement de la population, la société permette et même favorise, une baisse de la fécondité au-dessous du niveau de renouvellement pour précisément atteindre ce taux d'accroissement nul.

Le calcul montre qu'en restant à un taux net de reproduction de 0,7, l'accroissement de la population serait très faible pendant tout le temps de la baisse de la mortalité. Une fois cette baisse acquise et la nouvelle limite de 100 ans atteinte, le maintien

(1) Pour plus de détails, voir: Jean Bourgeois-Pichat, Review Symposium, Demography, vol. II, no 2, mai 1974, pages 341 à 360.

du taux net de reproduction à 0,7 provoquerait évidemment l'apparition d'un taux d'accroissement négatif. Devant cette baisse de la population, il est vraisemblable que la société réagirait et que la fécondité rejoindrait le niveau de remplacement, mais pas tout de suite. Il faudrait peut-être une génération, c'est-à-dire à peu près 30 ans, pour adopter de nouvelles normes de fécondité et, pendant ces 30 ans, la baisse de la population s'accentuerait. Le calcul montre qu'elle pourrait atteindre 1 pour cent par an. Puis la baisse se ralentirait et l'on finirait par atteindre un état stationnaire. Avec les hypothèses retenues (baisse de la mortalité pendant 50 ans, taux net de remplacement égal à 0,7 pendant 80 ans et à l'unité ensuite), l'état stationnaire final aurait un effectif égal à la moitié de l'effectif de l'état stationnaire initial. Il serait pratiquement atteint vers 2225 et l'on aurait alors les effectifs indiqués dans la dernière colonne du tableau 1. La population du monde se stabiliserait à 4,7 milliards, soit un peu plus que l'effectif actuel.

On pourrait après tout s'estimer heureux du résultat si la structure par âge de la population ne subissait pas, dans le processus, un bouleversement considérable.

Examinons ce point sur des cas concrets. Prenons la France, par exemple. La population se stabiliserait à 30 millions, soit la même population qu'en 1816. Mais si les deux effectifs totaux sont les mêmes, les structures par âge sont très différentes comme on peut le voir dans le tableau 4. Juste avant que le taux net de reproduction ne remonte à l'unité, la composition par âge serait encore plus perturbée. A ce moment-là, (année 2155), la population aurait relativement peu diminué: de 60 millions, elle serait passée à 50 millions. C'est à peu près la population de 1969. Le tableau montre qu'en dépit de la similitude des totaux, il s'agirait de deux populations profondément différentes. Il y aurait en 2225 trois fois plus de personnes de 60 ans et plus, trois fois moins

d'enfants de moins de 20 ans, et un quart en moins de personnes d'âge actif (20-59 ans). Il y aurait presque deux fois plus de personnes âgées que d'actifs. Le cas du Canada conduirait à des conclusions semblables. La population se stabiliserait à 15 millions, c'est-à-dire la population de 1954. Mais comme le montre le tableau 5, il s'agirait de deux populations très différentes. Par rapport à notre façon présente de vivre, c'est une nouvelle société qu'il nous faudrait inventer, et le mot n'est pas trop fort de parler d'une nouvelle phase de la révolution démographique.

Un schéma d'évolution plus plausible

En fait, les simplifications introduites dans notre schéma rendent très artificielles les situations décrites. Il est probable, en effet, que la baisse de la mortalité, si elle se produit avec l'ampleur prévue ici, n'attendra pas un siècle pour intervenir. Les recherches en cours devraient déboucher sur des résultats concrets dans les 100 ans qui viennent, et on aurait alors, en 2075, l'effet combiné des diverses hypothèses. La fécondité des pays industrialisés est proche du niveau de renouvellement des générations. L'accroissement progressif de l'espérance de vie jusqu'à 100 ans leur permettrait de descendre en dessous de ce renouvellement, et ces pays atteindraient en 2075 les populations indiquées dans le tableau précédent pour 2225.

Pour les autres pays, la baisse de la mortalité pourrait très bien ne rien changer à la baisse de la fécondité prévue par monsieur Léon Tabah. La baisse de la mortalité interviendrait à une époque où leur fécondité serait encore au-dessus du niveau de renouvellement de la population et cette fécondité n'aurait en somme pas le temps de descendre au-dessous de ce niveau avant que la mortalité cesse de baisser.

Dans ces conditions, ces pays atteindraient en 2075 la population indiquée pour 2150. Le tableau 6 donne ce que serait alors la population du monde par grandes régions.

La part des pays de civilisation européenne baisse dans des proportions considérables même si l'on y inclut l'Amérique Latine. Le tableau 7 montre que seuls les Etats-Unis et l'U.R.S.S. seraient encore représentés au club des 50 millions. Tous les autres pays d'Europe auraient disparu (à noter que le Marché commun, avec 145 millions, serait présent).

Condorcet évidemment n'avait pas prévu les difficultés que ne manquerait pas de créer la réalisation de sa "prospective".

Ecoutons ses conclusions:

"Combien ce tableau de l'espèce humaine, affranchie de toutes ces chaînes, soustraite à l'empire du hasard, comme à celui des ennemis de ses progrès, et marchant d'un pas ferme et sûr dans la route de la vérité, de la vertu et du bonheur, présente au philosophe un spectacle qui le console des erreurs, des crimes, des injustices dont la terre est encore souillée, et dont il est souvent la victime. C'est dans la contemplation de ce tableau qu'il reçoit le prix de ses efforts pour les progrès de la raison, pour la défense de la liberté. Il ose alors les lier à la chaîne éternelle des destinées humaines: c'est là qu'il trouve la vraie récompense de la vertu, le plaisir d'avoir fait un bien durable, que la fatalité ne détruira plus par une compensation funeste, en ramenant les préjugés et l'esclavage. Cette contemplation est pour lui un asile, où le souvenir de ses persécuteurs ne peut le poursuivre; où vivant par la pensée avec l'homme rétabli dans les droits comme dans la dignité de sa nature, il oublie celui que l'avidité, la crainte ou l'envie tourmentent et corrompent; c'est là qu'il existe véritablement avec ses semblables, dans un élysée que sa raison a su se créer, et que son amour pour l'humanité embellit des plus pures jouissances".⁽¹⁾

Quelle sérénité! Quand on songe aux circonstances.

Condorcet ne savait pas que ses descendants découvriraient les soucis de la croissance, de l'écologie et... inventeraient la démographie.

(1) Condorcet, déjà cité.

Tableau 1

Population en millions des diverses
régions du monde en 2075^(a), 2150^(b) et 2250^(c)

	<u>2075</u>	<u>2150</u>	<u>2250</u>
Amérique du nord	295	395	148
Europe	533	720	267
U.R.S.S.	359	481	180
Océanie	40	54	20
Amérique Latine	1.003	1.344	502
Asie de l'Est	1.531	2.051	766
Asie du Sud	4.102	5.497	2.051
Afrique	1.599	2.140	800
	<hr/> 9.462	<hr/> 14.682	<hr/> 4.734

- (a) Variante "inférieure" des perspectives de l'Organisation des Nations Unies publiées dans Aperçu de la situation démographique dans le monde en 1970-75 et ses incidences à long terme, numéro de vente: F.74.XIII.4, tableau 31, page 74.
- (b) Jusqu'en 2075, variante "inférieure" de l'O.N.U. Le taux net de reproduction est égal à l'unité de 2075 à 2150. L'espérance de vie à la naissance augmente à partir de 2075 pour atteindre 100 ans en 2125. Elle reste constante ensuite.
- (c) Même hypothèse que pour (b), à l'exception du taux net de reproduction, qui est égal à 0,7 de 2075 à 2145 et à 1,0 de 2145 à 2250.

Tableau 1 Bis*

Population en millions des divers pays
du monde en 2075, 2150 et 2250

Pays et région	2075	2150	2225
<u>AMERIQUE DU NORD</u>			
<u>Etats-Unis</u>	266	356	133
<u>Canada</u>	29	39	15
<u>Iles Bermudes</u>	-	-	-
<u>Groenland</u>	-	-	-
<u>Saint Pierre et Miquelon</u>	-	-	-
TOTAL	359	481	180
<u>EUROPE</u>			
<u>Europe de l'Ouest</u>	170	230	84
Rép. Féd. All.	64	86	32
Berlin Ouest	2	3	1
France	60	81	30
Pays-Bas	16	22	8
Belgique	11	15	5
Autriche	8	11	4
Suisse	8	11	4
Luxembourg	1	1	-
Monaco			
Liechtenstein			
<u>Europe Méridionale</u>	150	204	76
Italie	62	84	31
Espagne	39	53	20
Yougoslavie	25	34	12
Portugal	11	15	6
Grèce	10	14	5
Albanie	3	4	2
Malte	-	-	-
Gibraltar	-	-	-
Saint-Marin	-	-	-
Andorre	-	-	-
Saint-Siège	-	-	-

Tableau 1 Bis (Suite)

Pays et région	2075	2150	2225
<u>Europe Orientale</u>	120	162	59
Pologne	39	53	20
Roumanie	24	32	12
Rép. Dém. All.	18	24	9
Berlin Est	1	1	-
Tchécoslovaquie	17	23	8
Hongrie	11	15	5
Bulgarie	10	14	5
<u>Europe Septentrionale</u>	93	124	48
Royaume-Uni	64	86	32
Suède	9	11	5
Danemark	6	8	3
Finlande	5	7	3
Norvège	5	7	3
Irlande	4	5	2
Islande	-	-	-
Iles Anglo-Normandes	-	-	-
Ile de Man	-	-	-
Iles Féroes	-	-	-
<u>RECAPITULATION</u>			
Europe de l'Ouest	170	230	84
Europe Méridionale	150	204	76
Europe Orientale	120	162	59
Europe Septentrionale	93	124	48
<u>TOTAL</u>	533	720	267
<u>OCEANIE</u>			
<u>Australie</u>	22	29	11
<u>Nouvelle Zélande</u>	5	7	3
<u>Nouvelle Guinée</u>	5	7	2
<u>Papua</u>	2	3	1
<u>Fidji</u>	2	3	1
<u>Divers</u>	4	5	2
<u>TOTAL</u>	40	54	20

Tableau 1 Bis (Suite)

Pays et région	2075	2150	2225
<u>AMERIQUE LATINE</u>			
<u>Amérique du Sud Tropicale</u>	576	772	288
Brésil	350	469	175
Colombie	88	118	44
Pérou	52	70	26
Venezuela	42	56	21
Equateur	24	32	12
Bolivie	16	21	8
Guyane	2	3	1
Surinam	2	3	1
Guyane Française	-	-	-
<u>Amérique Centrale Continentale</u>	278	373	139
Mexique	210	281	105
Guatemala	20	27	10
El Salvador	14	19	7
Honduras	12	16	6
Nicaragua	8	11	4
Costa Rica	8	11	4
Panama	6	8	3
Honduras Britannique	-	-	-
Zone du Canal	-	-	-
<u>Amérique du Sud Tempérée</u>	61	81	31
Argentine	32	43	16
Chili	15	20	8
Paraguay	10	13	5
Uruguay	4	5	2
Iles Falkland	-	-	-
Terres Australes Brit.	-	-	-
<u>Antilles</u>	88	118	44
Cuba	26	35	13
Haiti	20	27	10
République Dominicaine	18	24	9
Porto Rico	8	11	4
Jamaïque	6	8	3
Trinidad et Tobago	4	5	2
Martinique	6	8	3
Guadeloupe			
Les Barbades			
Antilles Néerlandais			
Bahamas			
Divers			

Tableau 1 Bis (Suite)

Pays et région	2075	2150	2225
<u>RECAPITULATION</u>			
Amérique du Sud Tropicale	576	772	288
Amérique Centrale Continentale	278	373	139
Amérique du Sud Tempérée	61	81	31
Antilles	88	118	44
<u>TOTAL</u>	1.003	1.344	502
<u>ASIE</u>			
<u>Asie de l'Est</u>	1.531	2.051	766
Chine	1.297	1.738	648
Japon	133	178	67
République de Corée	61	82	30
Rép. Pop. Dém. de Corée	27	36	14
Hong Kong	8	10	4
Mongolie	3	4	2
Iles Ryu Kyu	2	3	1
Macao	-	-	-
<u>Asie du Sud (centre)</u>	2.774	3.717	1.387
Inde	1.978	2.651	989
Bangladesh	283	379	142
Pakistan	261	350	130
Iran	110	147	55
Afghanistan	60	80	30
Sri Lanka	42	56	21
Nepal	38	51	19
Bhoutan	2	3	1
Sikkim	-	-	-
Iles Maldives	-	-	-
<u>Asie du Sud Est</u>	1.058	1.418	529
Indonésie	448	600	224
Rép. Dém. du Vietnam	70	94	35
Rép. du Vietnam	60	80	30
Philippines	156	209	78
Thaïlande	140	188	70
Birmanie	196	129	48
Malaisie	40	54	20

Tableau 1 Bis (Suite)

Pays et région	2075	2150	2225
Rép. Khmère	28	37	14
Laos	10	13	5
Singapour	8	11	4
Timor	2	3	1
Brunéi	-	-	-
<u>Asie du Sud Ouest</u>	270	362	135
Irak	42	56	21
Syrie	26	35	13
Liban	10	13	5
Jordanie	10	13	5
Gaza	2	3	1
Koweït	6	8	3
Arabie Saoudite	28	38	14
Yemen	22	30	11
Rép. Dém. Pop. du Yemen	4	5	2
Oman	4	5	2
Bahrein	2	3	1
Emirats Arabes Unis	-	-	-
Quatar	-	-	-
Turquie	108	145	54
Israël	5	7	3
Chypre	1	1	-
<u>RECAPITULATION</u>			
Asie de l'Est	1.531	2.051	766
Asie du Sud (centre)	2.774	3.717	1.387
Asie du Sud Est	1.058	1.418	529
Asie du Sud Ouest	270	362	135
Asie du Sud	4.102	5.497	2.051
<u>TOTAL</u>	5.633	7.548	2.817
<u>AFRIQUE</u>			
<u>Afrique de l'Ouest</u>	471	630	236
Nigéria	256	343	128
Ghana	46	62	23
Haute Volta	24	32	12
Mali	24	32	12

Tableau 1 Bis (Suite)

Pays et région	2075	2150	2225
Côte d'Ivoire	18	24	9
Sénégal	18	24	9
Guinée	18	24	9
Niger	18	24	9
Sierra-Leone	12	16	6
Dahomey	12	16	6
Togo	9	12	5
Liberia	6	8	3
Mauritanie	6	8	3
Guinée Portugaise	2	3	1
Gambie	1	1	}
Iles du Cap Vert	1	1	
Sainte Hélène	-	-	
<u>Afrique de l'Est</u>	450	602	225
Ethiopie	109	146	55
Tanzanie	61	82	31
Kenya	54	73	27
Ouganda	39	52	20
Mozambique	33	44	16
Madagascar	33	44	16
Rhodésie du Sud	27	36	17
Malawi	21	28	13
Zambie	21	28	11
Rwanda	18	24	10
Burundi	15	20	9
Somalie	12	16	7
Ile Maurice	4	5	6
Réunion	2	3	2
Comores	1	1	1
Afar et Issas	-	-	-
Seychelles	-	-	-
Territoire Britannique de l'Océan indien	-	-	-
<u>Afrique Centrale</u>	159	213	79
Zaïre	79	106	40
Angola	24	32	12
Cameroun	25	34	12
Tchad	17	23	8
Rép. Centrale Africaine	7	9	4

Tableau 1 Bis (Suite)

Pays et région	2075	2150	2225
Congo	4	5	2
Gabon	2	3	1
Guinée Equatoriale	1	1	-
Sao Tomé et Principé	-	-	-
<u>Afrique du Nord</u>	418	560	209
Egypte	157	211	79
Soudan	78	104	39
Maroc	78	104	39
Algérie	72	97	36
Tunisie	24	32	12
Libye	9	12	4
Afrique du Nord Espagnole	-	-	-
Sahara Espagnol	-	-	-
Ifni	-	-	-
<u>Afrique du Sud</u>	101	135	51
Rép. d'Afrique du Sud	90	120	45
Lesotho	4	5	2
Namibie	2	3	1
Botswana	3	4	2
Souaziland	2	3	1
Terres Australes et Antarctiques Françaises	-	-	-
<u>RECAPITULATION</u>			
Afrique de l'Ouest	471	630	236
Afrique de l'Est	450	602	225
Afrique Centrale	159	213	79
Afrique du Nord	418	560	209
Afrique du Sud	101	135	51
<u>TOTAL</u>	1.599	2.140	800

* Eclatement du tableau 1, par pays, voir le texte pour la méthode employée.

Evolution dans le temps de la population des pays dépassant à un moment donné 50 millions d'habitants

Pays	1920	1930	1940	1950	1960	1970	2000	2075	2150	2225
Inde	251	278	317	359	433	548	1.104	1.978	2.651	989
Chine	475	500	530	540	646	772	1.152	1.297	1.738	648
Indonésie	52	61	71	76	94	120	250	448	600	224
URSS	154	176	193	180	214	243	321	359	481	180
Brésil				52	70	95	213	350	469	175
Bangladesh					50	68	166	283 ^a	379 ^a	142 ^a
Etats-Unis	107	123	132	152	181	205	264	266	356	133
Pakistan					50	62	159	261	350	130
Nigéria						55	135	256	343	128
Mexique						50	132	210	281	105
Egypte							66	157	210	79
Philippines							94	156	209	78
Thaïlande							90	140	188	70
Japon	55	64	71	83	93	104	133	133	178	67
Les 2 Vietnams						50	78	130	174	65
Iran							68	110	197	55
Ethiopie							61	109	146	55
Turquie							75	108	145	54
Birmanie							57	96	129	
Afrique du Sud							50	90	121	
Colombie							51	88	118	
Les 2 Corées							79	88	118	
Zaïre							50	79	106	
Soudan								78	105	
Maroc								78	105	
Algérie								72	96	
Rép.Féd.All.				50	55	61	66	64	86	
Royaume-Uni				51	52	55	63	64	86	
Italie					50	54	61	62	83	
Tanzanie								61	82	
Afghanistan								60	80	
France						51	63	60	80	
Kénya								54	72	
Pérou								52	70	
Ouganda									52	
Espagne									52	
Pologne									52	
Népal									51	
Nombre de pays	6	6	6	9	12	16	27	34	38	18

a)

Sources: Pour 1950 et 1960 Les perspectives d'Avenir de la population mondiale, Publication des Nations Unies, numéro de vente: F.72.XIII.4, tableau A6, page 118.

Pour 1970 et 2000 Aperçu de la Situation démographique dans le monde en 1970-1975 et ses incidences à long terme, Publication des Nations Unies, numéro de vente F.74.XIII.4, Annexe page 75.

Avant 1950, Divers annuaires statistiques nationaux.

Pour l'URSS, données de Jean-Noël Biraben, "Essai sur l'évolution démographique de l'URSS", Population, juin 1958, no 2 bis.

a) Avec respectivement 289, 390 et 144 millions, le Marché commun se situerait à cet endroit.

Tableau 3

Table-type de survie décrivant ce que pourrait être une baisse de mortalité en faisant passer en 50 ans l'espérance de vie de 74,8 ans^(a) à 99,5 ans

Age exact	Suède(b) (1968-72)	(t) à (t+10)	(t+10) à (t+20)	(t+20) à (t+30)	(t+30) à (t+40)	(t+40) à (t+50)
0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10	984	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
20	980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
30	971	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
40	959	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
50	933	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
60	870	890	950	965	980	985
70	725	715	850	905	955	975
80	424	505	665	785	900	950
90	95	280	405	565	730	865
100	10	90	150	245	370	540
110	0	0	0	0	0	0
Espérance de vie à la nais- sance (années)	74,4	79,7	85,3	89,9	95,0	99,5

(a) Limite admise par les perspectives de l'Organisation des Nations Unies (voir tableau 1 pour la référence).

(b) Statistisk Årsbok 1974, Tableau 49, page 77; calcul effectué à partir des tables féminines et masculines en supposant 49 filles pour 51 garçons à la naissance.

Tableau 4

Comparaison de la distribution par âge de la population de la France pour des époques passées et futures caractérisées par le même effectif global: 1816 et 2225 (30 millions d'habitants), 1969 et 2155 (50 millions d'habitants)

Groupes d'âges en années	1816(a) (milliers)	2225 (milliers)	1969(b) (milliers)	2155 (milliers)
0 - 9	6.738	3.060	8.414	2.660
10 - 19	5.657	3.060	8.345	2.963
20 - 29	4.667	3.060	6.702	3.446
30 - 39	4.059	3.060	6.478	3.869
40 - 49	3.332	3.060	6.405	4.293
50 - 59	2.781	3.030	4.761	5.079
60 - 69	1.833	3.000	4.951	5.623
70 - 79	789	2.940	2.918	5.562
80 - 89	185	2.760	1.033	7.678
90 - 99	12	2.160	97	6.510
100 - 109		810	1	2.237
Tous âges	30.053	30.000	50.105	50.000
0 - 19	12.395	6.120	16.759	5.623
20 - 59	14.839	12.210	24.346	16.687
60 et plus	2.819	11.670	9.000	27.600
Tous âges	30.053	30.000	50.105	50.000
Répartition proportionnelle				
0 - 19	835	501	688	3.371
20 - 59	1.000	1.000	1.000	1.000
60 et plus	189	955	370	1.659
Effectifs d'âge inactif pour 1.000 personnes d'âge actif	1.024	1.456	1.058	1.996

(a) Jean Bourgeois-Pichat, "Evolution générale de la population française depuis le XVIIIème siècle", Population, 1951, no 4, pages 661 et 662.

(b) La situation démographique en 1968 et 1969, Les collections de l'INSEE, Démographie et Emplois, août 1971, D10, Tableau A2.

Tableau 5

Comparaison de la distribution par âge de la population du Canada pour une époque passée et une époque future caractérisées par le même effectif global: 1954 et 2225 (15 millions d'habitants)

Groupes d'âges en années	1954 (a) (milliers)	2225 (milliers)
0 - 9	3.533	1.530
10 - 19	2.416	1.530
20 - 29	2.301	1.530
30 - 39	2.224	1.530
40 - 49	1.792	1.530
50 - 59	1.317	1.515
60 - 69	970	1.500
70 - 79	566	1.470
80 - 89		1.380
90 - 99	168	1.080
100 - 109		405
Tous âges	15.287	15.000
0 - 19	5.949	3.060
20 - 59	7.634	6.105
60 et plus	1.704	5.835
Tous âges	15.287	15.000
Répartition proportionnelle		
0 - 19	779	501
20 - 59	1.000	1.000
60 et plus	223	955
Effectifs d'âge inactif pour 1.000 personnes d'âge actif	1.002	1.456

(a) Annuaire démographique des Nations Unies, 1970, page 218.

Tableau 6

Population du monde par grandes régions en 2075 (millions)

Hypothèses "inférieures" des Nations Unies combinées avec une baisse de la mortalité amenant l'espérance de vie à la naissance à 100 ans

Région	1970	Population en 2075	Répartition en 2075			Répartition en 1970		
Amérique du Nord	228	148	13	54	167	63	262	340
Europe	462	267	23			127		
U.R.S.S.	243	180	16			67		
Océanie	19	20	2			5		
Amérique Latine	283	1.305(a)	113	946	833	78	738	660
Asie de l'Est	930	1.941(b)	169			256		
Asie du Sud	1.126	5.497	478			310		
Afrique	344	2.143	186			94		
TOTAL	3.635	11.501	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

(a) dont 24 pour l'Argentine et le Chili

(b) dont 67 pour le Japon

Note: Le Japon, l'Argentine et le Chili sont supposés suivre l'évolution des pays industrialisés de 1975.

Tableau 7

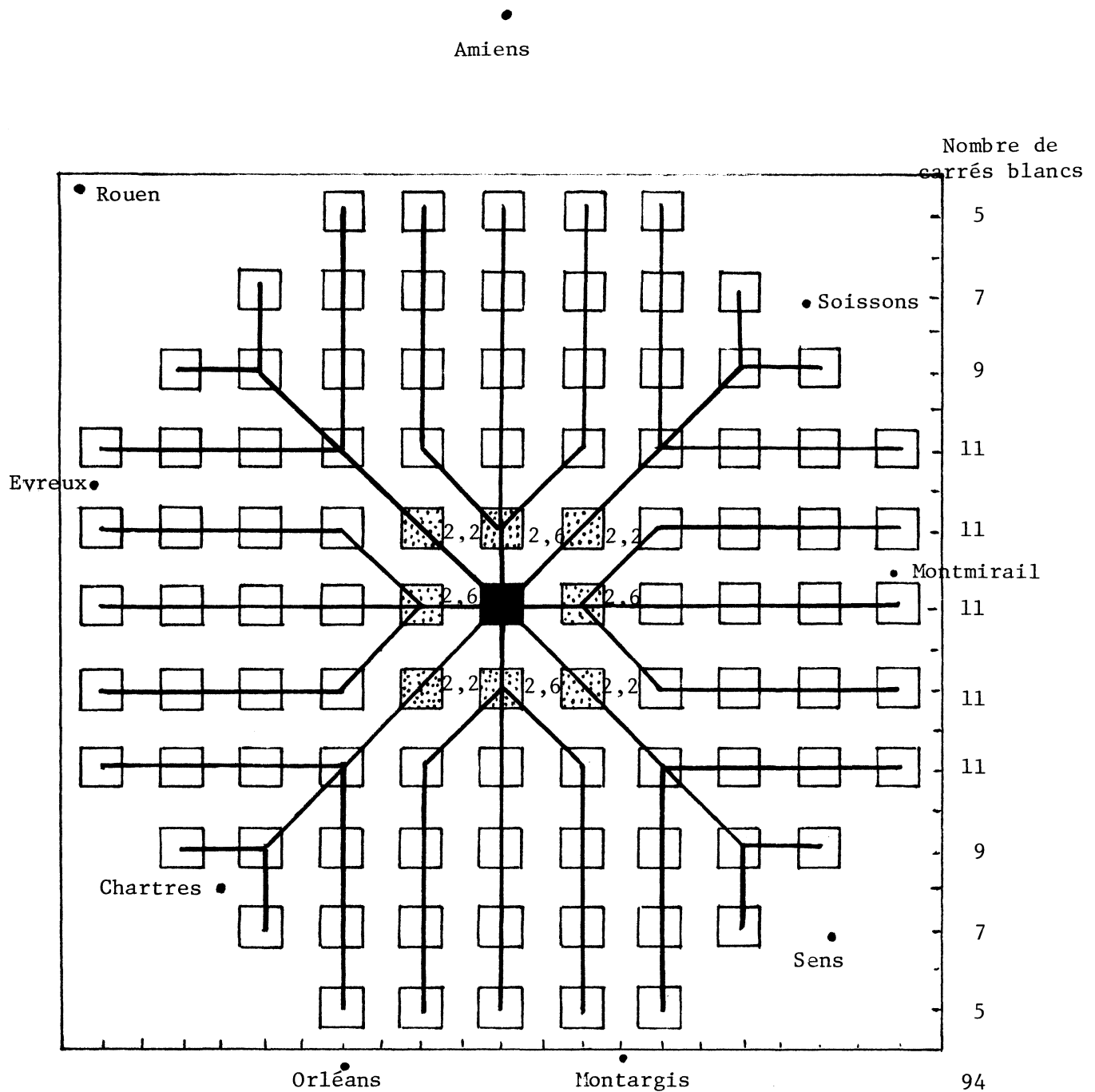
Pays dépassant, en 2075, un effectif de 50 millions d'habitants (chiffres en millions): Hypothèses "inférieures" des Nations Unies combinées avec une baisse de la mortalité amenant l'espérance de vie à naissance à 100 ans.

Inde	2.651
Chine	1.738
Indonésie	600
Brésil	469
Bangladesh	379
Pakistan	350
Nigéria	343
Mexique	281
Egypte	210
Philippines	209
Thaïlande	188
U.R.S.S.	180
Les deux Vietnams	174
Iran	197
Ethiopie	146
Turquie(a)	145(a)
Etats-Unis	133
Birmanie	129
Afrique du Sud	121
Colombie	118
Les deux Corées	118
Zaïre	106
Soudan	105
Maroc	105
Algérie	96
Tanzanie	82
Afghanistan	80
Kenya	72
Perou	70
Ouganda	52
Nepal	51

(a) Le Marché commun avec 145 millions se situerait à cet endroit

Diagramme 1

Schéma de peuplement urbain fondé sur les transports de masse à grande vitesse (600km à l'heure)



— 10 km

■ 2.500.000 habitants

□ 200.000 habitants

— Transport de masse à grande vitesse

▤ Centre de concentration des transports de masse. Les chiffres indiquent la population qui passe par ces centres (millions)

Note: Les carrés blancs et le carré noir représentent 19,3% de la superficie du grand carré encadrant.